

## AZ E-LEARNING BEVEZETÉSÉNEK TAPASZTALATAI A NEMZETVÉDELMI KÉPZÉSBEN

### **Bevezetés**

A professzionális értékek irányába fejlődő honvédségben a szakmai képességek gondozása, fejlesztése stratégiai feladat. A csökkenő létszám és a helyettesíthetőség beszűkülése megnehezíti a nappali képzésekre történő beiskolázást, ezért megnő a folyamatos önképzés szerepe és ennek egyik megvalósítási formájaként a távoktatás iránti igény.

A cikk röviden áttekinti az elektronikus oktatásnak a katonai felsőoktatásba történő megjelenésének szükségességét, a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem (ZMNE) által eddig megtett lépéseket és – egy felmérés tükrében – körvonalazza az aktuális feladatokat.

### **Az ismeretszerzés technológizálódása**

A szervezeti változások és az információs és kommunikációs (IKT) technológia rohamos fejlődése következtében átalakul a katonai felsőoktatás eszközrendszere és módszertana:

- A képzésre fordítható összegek csökkenése és az oktatók terhelhetőségének korlátjai, továbbá a munkahelyi helyettesítés nehézségei miatt csökken az összevonások, a hosszú idejű beiskolázások száma, megnő a távoktatás és az önképzés szerepe, mely elképzelhetetlen az IKT korszerű eszközeinek alkalmazása nélkül.
- Nélkülözhetetlenné vált a távoktatásban, önképzésben alkalmazható tananyagok készítéséhez szükséges szervezeti, személyi és technikai feltételek megteremtése.
- A távoktatásban résztvevők (tanulók, tutorok, tananyagkészítők, adminisztrátorok) felkészítése egységes, egyetemi szintű tanfolyamokat, továbbképzéseket igényel.

A siker érdekében meg kell ismertetni minden érdekelttel a távoktatás sajátosságait, alkalmazhatóságának korlátait, módszertani és technikai követelményeit.

## **A ZMNE Távoktatási Koordinációs Központja**

A távoktatás bevezetése és meghonosítása a katonai felsőoktatásban egy, a korszerű információtechnológiára támaszkodó oktatási kultúra rövid idő alatt történő, egyetemi méretű kialakítását és működtetését kívánja meg, mely során a legfontosabb tevékenységi területek az alábbiak:

- a távoktatásban résztvevők (tanulók, oktatók, tananyagkészítők, mentorok, adminisztrátorok) felkészítése;
- komplex tanulástámogatási rendszer kialakítása és működtetése;
- a távoktatásban alkalmazható tananyagok kidolgozása.

A fenti feladatok végrehajtását tervező és koordináló, a ZMNE oktatási rektor-helyettesének közvetlen alárendeltségében működő központi szervezeti egység a Távoktatási Koordinációs Központ (TKK). A TKK tevékenységének legfontosabb céljai:

- a távoktatás korszerű módszereinek megismertetése, bevezetésének és széleskörű elterjesztésének koordinálása az egyetemen;
- az egységes egyetemi távoktatási rendszer kialakításának és működtetésének irányítása és koordinálása;
- az oktatói és a hallgatói leterheltség csökkentése elektronikus (távoktatási) tananyagok kidolgozásának, bevezetésének és fejlesztésének ösztönzésével.

A TKK alapvető feladata az egyetem egységes távoktatási rendszerének kialakítása és hatékony működtetése, az egyes feladatrendszerekkel (részterületekkel) szemben támasztott követelmények definiálása és egységesítése.

## **A távoktatás informatikai háttere**

A számítógépes hálózatokra alapozott oktatás esetében feltétlenül szükséges biztosítani olyan keretszoftvert, ami az összes adminisztrációs, tananyag-elhelyezési és -hozzáférési, levelezési, feladatbeküldési és értékelési, hirdetőtábla stb. funkciót biztosítja. A katonai felsőoktatásban ez az ORACLE E-Business Suite alkalmazás-együttes fontos elemét képező, az interneten keresztül elérhető ORACLE e-learning tanulástámogató rendszer. Az ORACLE e-learning alkalmazása a katonai felsőoktatásban egy tanulástámogató rendszer funkcióinál lényegesen szélesebb lehetőségeket nyit meg: a Magyar Honvédségben már használatban lévő egyéb ORACLE programokkal együtt egy integrált e-alapú infrastruktúra kialakítását teszi lehetővé.

A ZMNE számítógép hálózata egy többszerveres, több telephelyes, városok közötti nagytávolságú (WAN) hálózat, amely az egyes telephelyek helyi (LAN) hálózatait köti össze egymással és az Internettel. Az egyetem belső hálózatában központi gépként telephelyenként (Budapest Hungária körút és Üllői út, valamint Szolnok) egy-egy HP NetServer LP3 típusú gép üzemel, Novell Netware 5.0 hálózati operációs rendszerrel. Az egyetem WEB szervere és az internetes levelezés RISC-6000 alapú IBM számítógépeken AIX operációs rendszer alatt fut. Egy külön RISC-6000

számítógép elsősorban az Egyetemi Könyvtár OLIB rendszerét szolgálja ki. A távoktatást szolgálja ki egy RISC-6000 H-70-es szervergép. Tesztelés alatt van a Lotus Notes Csoportmunka szoftver. Belső információk továbbítására Novell Groupwise 5.5 alapú szerver üzemel. A legfontosabb hálózati szolgáltatások a következők:

- Ellenőrzött, szabályozott, védett hozzáférés tárolóterületekhez (csak a megfelelő jogosultsággal rendelkezők láthatják az itt elhelyezett anyagokat).
- Tárolóterületek megosztása több személy, esetleg több szervezet közös munkájának biztosításához.
- Távoli telephelyeken tárolt anyagok elérhetősége.
- Központi adatbázisok és ezek kezelő programjainak elérhetősége (például Magyar Törvénytár, Cégekódex).
- Belső, ellenőrzött intézkedés-továbbító rendszer üzemeltetése (meghatározott felhasználói kör számára).
- Számítógépes Tanulmányi Információs Rendszer és a NEPTUN rendszer, mely valamennyi telephelyről elérhető.
- Az internetes hálózat.
- Elektronikus levelezés.

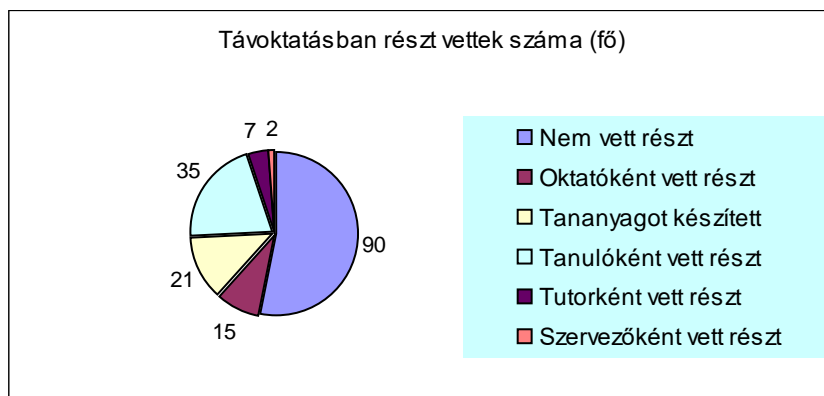
A kliens gépeken legnagyobb számban a Microsoft Windows 32 bites verziói és az MS Office verziói kerültek telepítésre. Néhány szoftver külön szerződés alapján az oktatók számára gyakorlatilag korlátozás nélkül rendelkezésre áll. A ZMNE telefon rendszere egy Siemens gyártmányú digitális központra épül. Az egyetem hírközpontjai egységes hálózatot alkotnak, mely biztosítja a rendszeren belüli közvetlen elérhetőséget. A központ csatlakozik a Magyar Honvédség hálózatához, minden mellék egy önálló HM vonalnak tekinthető. A MATÁV vonalon történő hívások lebonyolítására az arra jogosult személyek egyszemélyi Commpargo azonosítót kapnak.

A Magyar Honvédség jelenleg 32 számítástechnikai kabinettel (nyelvi laboratóriummal) rendelkezik, melyek központi szerveren keresztül érhetők el, illetve biztosított az internet hozzáférés is. Meglétiük biztosítja az ország különböző területein élő tanulók számára az ORACLE e-learning rendszerébe történő belépést, ezzel a szinkron és az aszinkron tanulást/tanítást, az online csoportos munka lehetőségét, az információcserét.

### **Legfontosabb feladataink – egy felmérés tapasztalatai**

A ZMNE egységes távoktatási rendszerének kialakítása és működtetése, a rendelkezésre álló erőforrások hatékony kihasználása és a szükséges képességek megfelelő szintre hozása érdekében az egyetem rektora elrendelte az egyetem távoktatási potenciáljának felmérését, melyet jelen cikk szerzője végzett. A felmérés egy része ez év elején az egyetem oktatói és hallgatói állománya körében végrehajtott önkéntes, anonim kérdőív segítségével történt. A kérdőívekben szereplő kérdések zöme – apróbb eltérésekkel – az összevethetőség érdekében azonos, kisebb hányaduk csoport-specifikus volt. A felmérés tapasztalatai kutatási jelentésben jelennek meg, most csak azokat az oktatói véleményeket említem meg, melyek az egyetemünk távoktatási rendszerének kiépítéséhez szükséges legfontosabb feladatainkat jelölik ki.

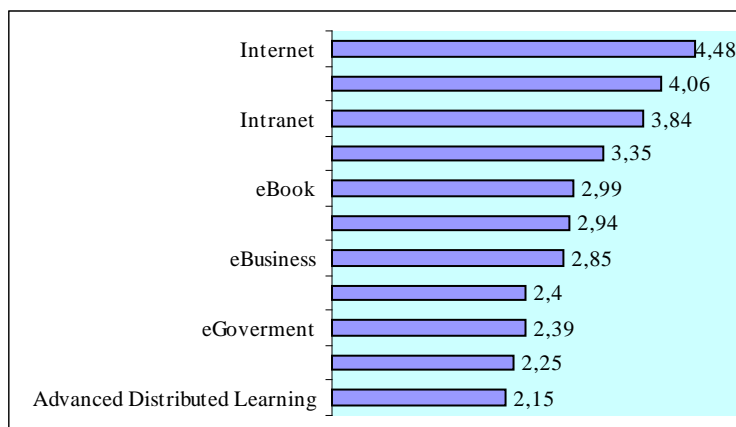
A felmérés alapján nyilvánvalóvá vált, hogy ZMNE oktatói állományából kevesen rendelkeznek távoktatással kapcsolatos gyakorlati tapasztalatokkal. Az ismeretek zömükben tanfolyamokon történő részvételből erednek (1. ábra).



1. ábra: Távoktatási/távtanulási tapasztalattal rendelkezők megoszlása

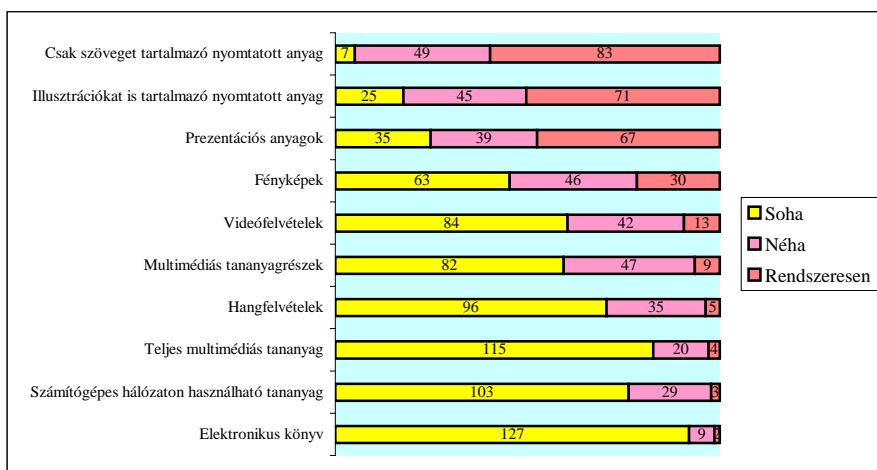
Az oktatók jelentős hányada részt venne a távoktatás különböző területeit megismertető (kiemelten a tananyagkészítéssel kapcsolatos) tanfolyamokon. Nem kevés azonban azok száma sem, akik nem, vagy csak kimondottan utasításra sajátítanak el az új ismereteket.

A rohamosan fejlődő elektronikus szolgáltatások ismertségének felmérése során megállapítható volt, hogy a napi tevékenységekhez kapcsolódó fogalmak (Internet, www stb.) ismertsége megfelelő. Az Európai Unió versenyképességének javítását meghirdető, a több éve megindított eEurope akcióterv és az oktatáshoz szorosan kapcsolódó e-learning ismertsége alacsony. A 2. ábra ötfokú skálák (1 – egyáltalán nem hallott még róla ... 5 – tökéletesen, részleteiben is ismeri a témát) átlagai alapján készült.



2. ábra: Elektronikus szolgáltatások ismertsége

A 3. ábra az oktatók által készített, tanórai munkájukat segítő oktató és szemléltető médiumok típusok szerinti megoszlását mutatja.

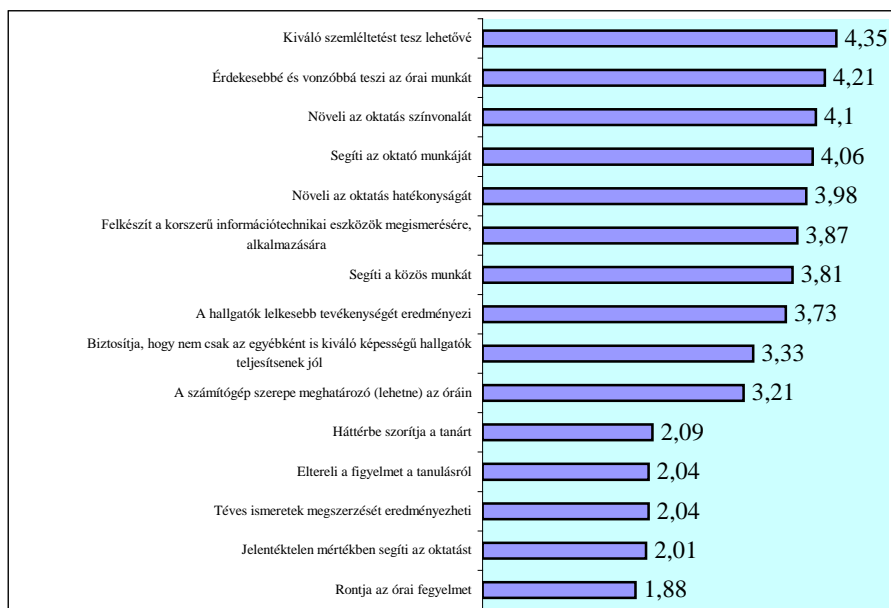


3. ábra: Az oktatók által készített szemléltető és tananyagok médiumok szerinti megoszlása

A válaszadók több mint fele rendszeresen csak „hagyományos”, tehát nyomtatott tananyagokat, illetve a szemléltetést javító prezentációkat készít. Az elektronikus és multimédiás tananyagot készítőők száma kevés.

Az oktatók zöme kedvezően nyilatkozott a számítógépeknek és a számítógépes hálózatoknak a tanórákon történő használatáról. A 4. ábra ötfokú skálák (1 – egyál-

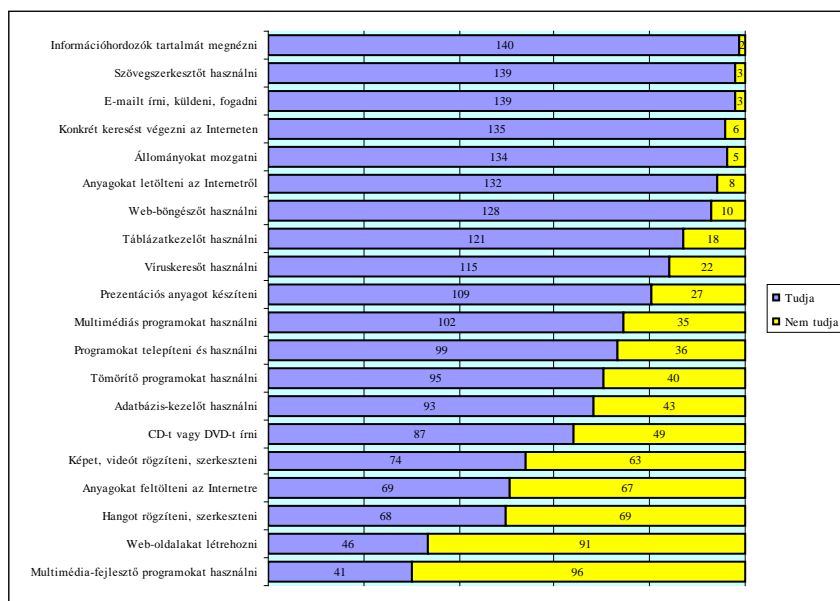
talán nem ért egyet az állítással ...5 – teljes mértékben egyetért) átlagait szemlélteti s az olvasható le, hogy a megkérdezettek többsége a számítástechnika fő alkalmazási formájának a szemléltetést, az órák érdekesebbé tételét tekintette.



4. ábra: Vélemények megoszlása a számítástechnika oktatásban történő alkalmazhatóságáról

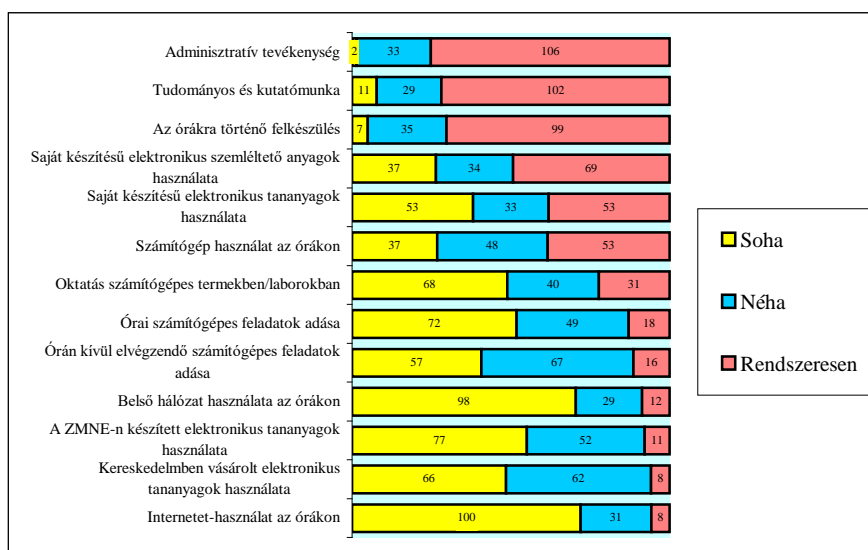
A kérdőívet kitöltő oktatók 82%-a rendelkezik saját használatú munkahelyi számítógéppel, 80%-a internet-csatlakozással, 73%-a a belső hálózat elérési lehetőségével. Ezek az értékek jónak tekinthetők.

A számítógéppel történő különböző feladatok elvégzésére való felkészültség megoszlását mutatja az 5. ábra.



5. ábra: Felkészültség számítástechnikai feladatok megoldására

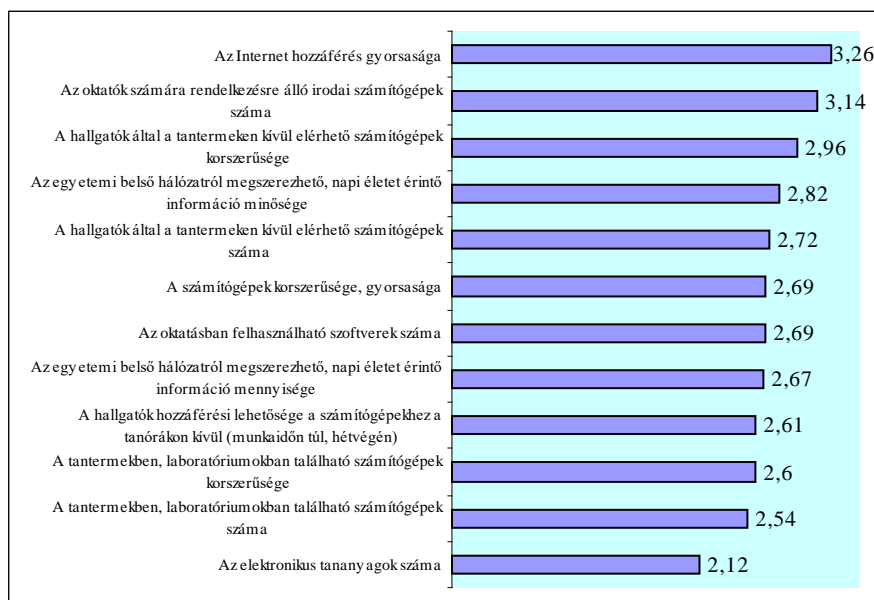
Az oktatók által a munkahelyükön végzett számítógépes tevékenységek típusai és gyakorisága látható a 6. ábrán.



6. ábra: Munkahelyi számítástechnikai tevékenységek megoszlása

Kedvezőtlen, hogy a közel azonos gyakoriságú, rendszeres feladatként megjelenő adminisztratív tevékenység, tudományos munka és az órákra történő felkészülés mellett a számítógép használata a tanórákon lényegesen ritkább. Alacsony az alkalmazott elektronikus tananyagok, valamint a hallgatóknak kiadott, számítógéppel megoldandó feladatok száma. Kis határfokú a számítógépes hálózatok által biztosított lehetőségek kihasználása.

A ZMNE számítástechnikai infrastruktúrájának oktatók általi megítélését, az ötfokú skálán számított átlagos megelégedettséget mutatja a 7. ábra (1 – nem megfelelő, nem elég, elavult... 5 – tökéletesen megfelelő, a legkorszerűbb, számuk elegendő).



7. ábra: A ZMNE számítástechnikai infrastruktúrájának oktatók általi megítélése

A válaszok alapján az oktatók a fejlődés legfontosabb feltételének a hardver és szoftver ellátottság mennyiségi és minőségi javítását, a kellő számítástechnikai ismeretekkel rendelkező oktatók számának növelését, az önképzésre fordítható több szabadidő biztosítását és az egyetemi szinten szervezett célirányos tanfolyamok indítását tekintik.

### Összefoglalás

Jelenleg a ZMNE oktatói között a távoktatással, az önképzéssel, a tanítás/tanulás technológizálódásával kapcsolatban mérsékelt szkepticizmus tapasztalható. Ez több forrásból táplálkozhat: az esetleges kellemetlen közvetlen és/vagy közvetett tapasztalatokból, a terület felületes ismeretéből, a távoktatással kapcsolatos gyakorlati



tapasztalatok hiányából. Az előrelépés érdekében a legfontosabb teendő a távoktatás lehetőségeinek gyakorlati példákon keresztül történő, korrekt bemutatása – a vélemények formálásában fontos szerepet kell, hogy játsszon a számítástechnika oktatásban történő legkorszerűbb alkalmazási lehetőségeinek bemutatása, a szükséges programok beszerzése és használatuk intenzív tanfolyamokon történő elsajátításának megszervezése. Rendkívül fontos az oktatók számára nélkülözhetetlen szakmai képességek megszerzéséhez szükséges egyetemi továbbképzési rendszer kialakítása, a távoktatásban megjelenő új oktatói szerepkörök elismertetése, továbbá a feladatok végrehajtásához szükséges erőforrások biztosítása.

### **Felhasznált forrásanyagok**

- Nyíri Kristóf: A virtuális egyetem filozófiájához; A virtuális egyetem felé;  
<http://www.phil.inst.hu/nyiri>
- Dr. Raffai Mária: Munkaerő-piaci kihívások a globális információs társadalom küszöbén. Interdiszciplináris, hosszútávra szóló, konvertálható ismeretek. Marketing és Menedzsment, 1999. január
- Dr. Barna Györgyné: A virtuális tanulás kényes helyzete: ember és technika között Humánerőforrás-menedzsment, BME-OMIKK, 2002/6.
- Műegyetem 2000 konferencia 1999. január 20–21., BKE Digitális Gyorsnyomda, Budapest, 1999.
- NATO PfP ADL, 2001. CD-ROM, NATO kiadvány  
<http://www.pfpconsortium.org>  
<http://www.adllms.cmil.org>  
<http://pfplms.ethz.ch/lms/login/index.cgi>  
<http://www.ndc.nato.int/services/adlcourse.html>  
<http://www.zmne.hu>  
<http://ilearning.oracle.com>  
<http://www.adlnet.org>  
[www.jointadlcolab.org](http://www.jointadlcolab.org)